

**Apports du workshop ‘Management of functional diversity of landscapes in the context of the High Plateaus of East Africa: towards the development of a Research Platform. Nairobi 22 and 23 Novembre, Kenya’**

Pascal Clouvel<sup>1</sup>, Pierre Martin<sup>1</sup>, Philippe Vaast<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>UPR CSA, <sup>2</sup>UMR Eco&Ssol

L’objet de ce document est de (i) rappeler les actions conduites en faveur de l’émergence du DP, (ii) rapporter la teneur des présentations et débats à l’occasion de l’atelier, et (iii) livrer un état d’avancement du projet de Dispositif en Partenariat pour l’Afrique de l’Est en février 2012.

## 1. Les étapes du projet

Tableau 1 : les étapes du projet, actions et faits marquants

Date	Environnement / CIRAD	Actions / productions
Fin 2009	Commande PERSYST : un argumentaire pour créer un DP en Afrique de l’Est	
Janvier 2010		Etude / littérature et informations délivrées par D. Depommier (DR). <i>Clouvel, P. (2010) Argumentaire pour un dispositif prioritaire au Kenya / Afrique Orientale : vers un dispositif partagé. Montpellier : CIRAD, 28p.</i>
Juin 2010		Mission Kenya : prospective et consultation des partenaires potentiels identifiés par D. Depommier. <i>Clouvel, P. (2010) Ecological intensification agriculture, environment, nature and societies. On-going reflection: towards a CIRAD research platform in East Africa ? Montpellier : CIRAD, diaporama (19 vues).</i>
Courant 2010	DR : départ de D. Depommier, arrivée différée de J. Lançon.	
Janvier 2011		Atelier à Montpellier, regroupant les acteurs (chercheurs CIRAD, DU, DR) impliqués dans la création du DPAE. <i>Clouvel, P. (2011) Dispositif Prioritaire Afrique de l’Est, compte rendu synthétique du séminaire de réflexion du 10 janvier 2011. Montpellier : CIRAD, 3p.</i>
Juin 2011		Participation au ‘Steering Committee’ du RP PCP Zimbabwe. Complémentarité des projets scientifiques.*
Juin 2011		Production d’une proposition de projet scientifique. <i>Clouvel, P. (2011) Dispositif prioritaire Afrique de l’Est : projet scientifique et partenariats. Montpellier : CIRAD, 25p.</i>
Septembre 2011	Affectation de P. Vaast à l’ICRAF – Nairobi.	
Novembre 2011		Organisation d’un atelier ‘Management of functional diversity of landscapes in the context of the High Plateaus of East Africa: Towards the development of a Research Platform’, Nairobi 22 et 23 Novembre 2012.*
Décembre 2011		Soumission aux participants du Workshop d’une ‘concept-note’ martyre du projet de DP.
Janvier 2012		Rédaction d’une ‘concept-note’, en cours de validation.

\* objets des recommandations et financements stipulés / lettre DGDRS-A.11.16/MDR-SL

## 2. Le Workshop des 22 et 23 Novembre

### *Objectifs et livrables*

Des discussions avec les participants de l'atelier et de la synthèse, nous avons pour objectif de livrer un projet scientifique assorti de contours (organismes, disciplines et contours géographiques), d'objets de recherche et de 'force de proposition' pour le financement de projets accueillis au sein de la plateforme.

### *Les participants*

Suite à l'envoi de l'annonce de l'atelier (Annexe I) à un auditoire potentiel élargi proposé par le DR, 28 personnes ont assisté au workshop, représentant 12 institutions locales, françaises et internationales, de recherche pour l'essentiel, et couvrant un large spectre disciplinaire i.e. agronomie, entomologie, économie, écologie, botaniste, ...

Tableau 2 : participants du Workshop 'Management of functional diversity of landscapes in the context of the High Plateaus of East Africa: Towards the development of a Research Platform', Nairobi 22 et 23 Novembre 2012.

Organisme	Pays	Détachement	Noms
CIRAD	France		P. Bonnet (ES) ; P. Clouvel, P. Martin (Persyst)
	Kenya		J. Lançon (DRE)
		ICRAF	P. Vaast (Persyst)
		ICIPE	F. Pinard (Bios)
			C. Mwongera (Bios)
	Zimbabwe		M. de Garine (RP-PCP)
IRD	Uganda	ASARECA	J. Lazard (DRE)
			J. Albergel (Représentant)
		ICIPE	P. Calatayud
		ICRAF	D. Wiliamson
INRA	France		J. Baudry
KARI	Kenya		F. Makini (Dr adjoint / partenariat), P.T. Kamoni
KESREF	Kenya		B. Mulianga
ICRAF	Kenya		F. Sinclair (Dr / Production Ecology), J. Oduol, Miyuki Iiyama
ICIPE	Kenya		T. Johansson, J. Jamarillo, B. Nyambo
IITA	Ouganda		Piet van Asten, L. Jassogne
ICRISAT	Kenya		D. Harris, L. Claessens
BIOVERSITY	Kenya		Y. Morimoto
CIMMYT	Ethiopie		F. Baudron
SCAC	Kenya		S. Fogel

### *Le programme*

L'atelier s'est tenu sur deux journées, la première dédiée aux questions scientifiques sous-jacentes à la proposition de recherche, et la seconde aux aspects opérationnels de la plateforme. Cette construction en deux temps renvoie au débat CIRAD entre une entrée 'offre scientifique' en lien avec les questions d'actualité internationale posées à la Recherche, animée par P. Clouvel, et une entrée 'demande locale' autour de questions de recherche contextualisées. L'animation de la deuxième journée et l'identification de compromis entre les deux approches était assurée par J. Lançon et P. Vaast.

### Première journée

La journée a été organisée en 4 modules (i) A multidisciplinary and multipartners regional research platform, what and why ? (ii) Managing ecological and social complexity, (iii)

Complementarities between local and academic knowledge, et (iv) Towards a scientific project : content, frontiers and boundaries.

Tableau 3: Présentations orales lors du Workshop 'Management of functional diversity of landscapes in the context of the High Plateaus of East Africa: Towards the development of a Research Platform', Nairobi 22 et 23 Novembre 2012

Module	Orateur	Titre de l'exposé
(i)	P. Clouvel	Introduction
	M. de Garine	Research Platform "Production and Conservation in Partnership": promoting collaborative applied research and postgraduate training to study wild/domestic interfaces in Southern Africa
	P. Vaast	Mesoamerican Scientific Partnership Platform (SPP) Agroforestry Systems with Perennial Crops
	P. Clouvel	Towards a research platform in East Africa. Scientific project : a proposition
(ii)	E. Musikira	Keynote 1 : KARI current research and new directions
	J. Baudry / Clouvel P.	Merging landscape ecology and agroecosystem management to fostering sustainable agriculture
	C. Mwongera	An Overview of the Farming System on the Eastern Slope of Mt. Kenya
	P.A. Calatayud	Stemborer diversity in East-African Afromountains
	L. Claessens	Modelling approaches to assess tradeoffs between productivity and the environment
	J. Lazard	Integrated agriculture aquaculture
	T. Johansson	Climate change impacts on ecosystem services in the Eastern Afromontane Biodiversity Hotspots in Kenya, Tanzania and Ethiopia
(iii)	F. Sinclair	Keynote 2: Whose knowledge counts? The role of local and global scientific knowledge in managing ecosystem services
	L. Jassogne	Trade-offs in coffee x banana polyculture systems
	D. Wiliamson	Climate variability and human controls over agroforestry resources along highlands from Eastern Africa: a case study from Tanzania
	P. Martin	Introduction to knowledge management

Nota : (i) A multidisciplinary and multipartners regional research platform, what and why ? (ii) Managing ecological and social complexity, (iii) Complementarities between Local and Academic knowledge.

### Seconde journée

A l'issue d'un tour de salle destiné à recueillir l'intérêt personnel et institutionnel de l'auditoire à participer au DPAE en émergence, un travail par groupe a été proposé afin d'identifier les contours scientifiques du dispositif (rapporteurs : P. Bonnet, M. de Garine et P. Vaast).

Concernant la suite à donner à l'atelier, un programme a été tracé pour la rédaction d'une 'concept note' intégrant propositions initiales (exposé de P. Clouvel) et apports des participants en regard du projet scientifique et cas d'étude qui pourraient être mis en commun (sentinel sites of common interest).

### **Enseignements**

A l'issue des débats, un consensus se dégage sur l'approche paysage : « Landscape is the appropriate level to study with a holistic approach the resource uses by stakeholders resulting in sustainable productions and environment », de même que sur l'objectif d'adaptation des sociétés rurales aux changements, qu'ils soient d'ordre intrinsèque à l'exemple de la croissance démographique ou extrinsèques à l'exemple du changement climatique ou encore de la fluctuation des marchés.

Les discussions par groupe ont permis de préciser (i) l'aire d'étude : "participants have agreed to define the area of study based on an altitude level. Highlands are between 1000 - 2300 m.

However, in addition to adaptation issues facing the people of the Highlands, we will consider also the interactions of highland agricultural systems with the upper boundary (= forest) but also the impact of these highland systems on the lowlands.”, ainsi que le (ii) le contexte écologique, économique et social “High plateau ecosystems are most affected by global change, both by the direct effect of global warming and by changes in agricultural and pastoral practices. Moreover globalization of markets and practices is a threat to biodiversity and local knowledge associated, either in terms of variety of local species whose use (food, medicine, energy ...) is lost, and traditions in ecosystem management”.

En ce qui concerne les propositions de cas d'étude, identifiés en regard de l'intérêt personnel / institutionnel des participants, on note une diversité de propositions, relatives à (i) la biodiversité, génétique et spécifique, en lien avec la résilience mais aussi les aspects nutritionnels et santé par exemple, (ii) des types de paysages, à l'exemple des systèmes café – vivrier – agroforesterie, ou encore (iii) à l'interface entre écosystèmes à l'exemple de celui entre zones cultivées et protégées, très préoccupant en AE du fait de la pression démographique, ou entre écosystèmes cultivés dans les zones de transition en tant que 'hot spot' d'adaptation au changement climatique.

### **3. Situation actuelle et prospectives**

- A l'image qu'en renvoie l'atelier, la forte composante CGIAR apparaît inéluctable en termes de partenariat. Des discussions avec F. Sinclair (ICRAF), il ressort que le DP tel que proposé aurait une place à prendre en tant qu'initiative transversale locale par rapport aux CRPs qui se mettent en place.

- Avec l'affectation actée de P. Vaast et de T. Martin, l'affectation annoncée de P. Silvie, un processus est engagé de concentration d'activités vers l'AE. Avec l'annonce de l'ambition de créer un DP, le CIRAD est attendu pour renforcer son effectif (ICRAF, ...). En termes de disciplines biophysiques, une masse critique se dégage entre chercheurs CIRAD et IRD. Toutefois, en regard du projet scientifique proposé et des objectifs, il est nécessaire de renforcer l'effectif par des sciences de l'action, agronomie et SHS.

- En termes d'implication des systèmes nationaux de recherche et d'enseignement, les chercheurs en place et intervenants disposent d'un réseau qui apparaît peu / participants effectifs de l'atelier, mais existe (KARI, Nairobi University, Kenyatta University, ...). Par expérience des chercheurs en place, les acteurs locaux s'impliquent à l'occasion des phases de construction de projets et de formation diplômantes.

- La recherche de financement à l'appui du projet est donc une priorité. Sur la suggestion de R. Habib, une réponse est en préparation auprès de l'ANR Agrobiosphère. Compte-tenu des critères retenus par les CGIAR, de plus gros financements devront rapidement être trouvés et le CIRAD est là encore attendu comme catalyseur d'initiatives autour du projet de plateforme.

- Enfin, il faut que le DP se dote d'un animateur résident en Afrique de l'Est. Compte-tenu du projet scientifique et des objectifs en matière d'output social, un profil senior en géographie serait indiqué, à l'exemple de celui adopté par l'ICIPE pour le responsable du projet CHIESA / in Eastern Afromontane Biodiversity Hotspot).

## Annexe I : 'flyer' d'annonce du workshop

**Enhancing agricultural production  
and adaptation of rural communities  
to changes**




**Workshop**

**Management of functional diversity  
of landscapes in the context of the  
High Plateaus of East Africa**

**Towards the development of a  
Research Platform...**

**November 22 and 23, 2011**

**Location:**  
ICRAF, United Nations Avenue,  
Gigiri Nairobi,  
Kenya



Increasing population pressure on the High Plateaus of East Africa (HPEA) is leading to the degradation of natural resources. Yet, it also favours intensification in labour and "knowledge intensity" of farmers. In landscapes where smallholders' agriculture is predominant, high diversification of cropping systems is intentionally maintained during the process of intensification as (i) a strategy to avoid relying on a single crop in case of failure, (ii) a mean to reduce the incidence of pests and diseases and (iii) a way to spread out labour demand over time. Despite a long agricultural tradition and a sophistication of their practices with respect to diversification and exploitation of spatial and temporal biodiversity, rural societies are increasingly exposed to risk with regard to food security in the context of climate change.

Our scientific endeavor is to demonstrate that agricultural intensification and the expected improvement in term of well-being of rural communities rely on the functional organization of agroecosystems at various scales from plant, to plot, farm and landscape.

**Objective**

The aim of the workshop is to exchange ideas towards the development of a scientific platform focusing on HPEA Research and Development issues at different scales. This proposed platform seeks to bring together academic and local knowledge to manage functional diversity in the context of HPEA to the benefit of agricultural production and adaptation of rural communities to changes. The stake of this platform is to provide methodology and tools for the management of ecosystem services at regional and local scales for the benefit of individual farmers and rural communities.

**Target audience**

Open to researchers, representatives of research and extension institutions as well as development agencies and NGOs.



**Workshop planning**

- *Day one (Chairman: P. Clouvel)*

**Introduction**

**Scientific issues and operational perspectives**  
By Pascal Clouvel, CIRAD, project coordinator

**Managing ecological and social complexity**  
Keynote speaker: Dr Ephraim Mukisira, Director General of the Kenya Agricultural Research Institute (KARI).

**Complementarities between Local and Academic knowledge**  
Keynote speaker: Pr Fergus Sinclair, Global Research Leader in Production Ecology, World Agroforestry Centre (ICRAF)

- *Day two (Chairmen: J. Lançon and P. Vaast)*

**General discussion**

- Mapping the interests and expectations of the participating individuals and institutions,
- Collectively reflecting on the scientific contour of the platform,
- Initiating a concept note on possible project(s) and sentinel sites of common interest,
- Exchanging ideas on the platform governance.

**Practical information**

No registration charge.

**Contacts**

Pascal Clouvel, e-mail : [pascal.clouvel@cirad.fr](mailto:pascal.clouvel@cirad.fr)  
Jacques Lançon, e-mail : [jacques.lancon@cirad.fr](mailto:jacques.lancon@cirad.fr)  
Philippe Vaast, email : [philippe.vaast@cirad.fr](mailto:philippe.vaast@cirad.fr)